

III Seminário Água e Solo no Contexto do Desenvolvimento em Bacias Hidrográficas & V Workshop Internacional de Irrigação

IMPORTÂNCIA DA AGRICULTURA IRRIGADA PARA AMÉRICA LATINA SITUAÇÃO ATUAL E PERSPECTIVAS FUTURA



Brasília, CODEVASF – 13 de Março de
2018

A Visão da FAO na Gestão de Recursos Hídricos

- Contexto e desafios
- A importância do Gerenciamento Sustentável da Água
- Considerações e Enfoque
- América Latina e Caribe: Situação e Perspectivas
- Ações e abordagem para propostas na ALC
- Modernização e investimentos abrangentes ALC
- Estruturas normativas e de governança ALC



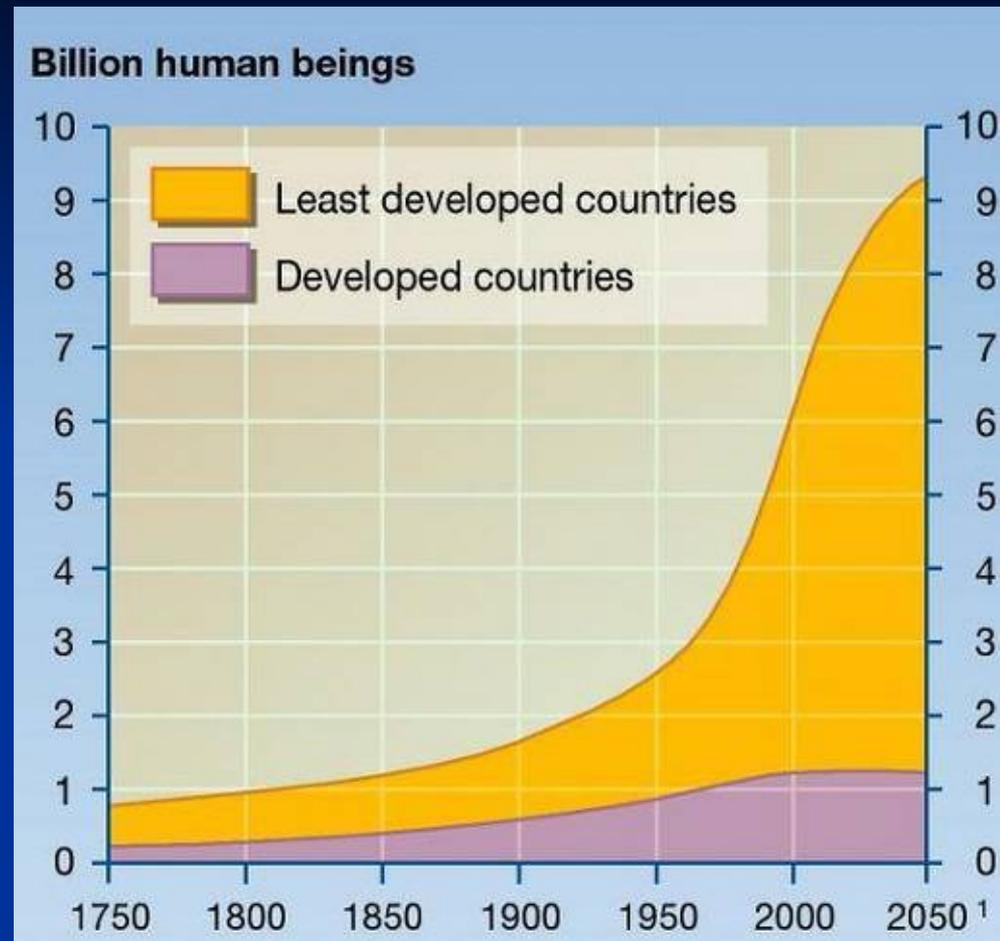
SEGURANÇA ALIMENTAR

“A segurança alimentar acontece quando todas as pessoas têm acesso físico, social e econômico permanente a alimentos seguros, nutritivos e em quantidade suficiente para satisfazer as necessidades nutricionais e assim poder levar uma vida ativa e saudável”



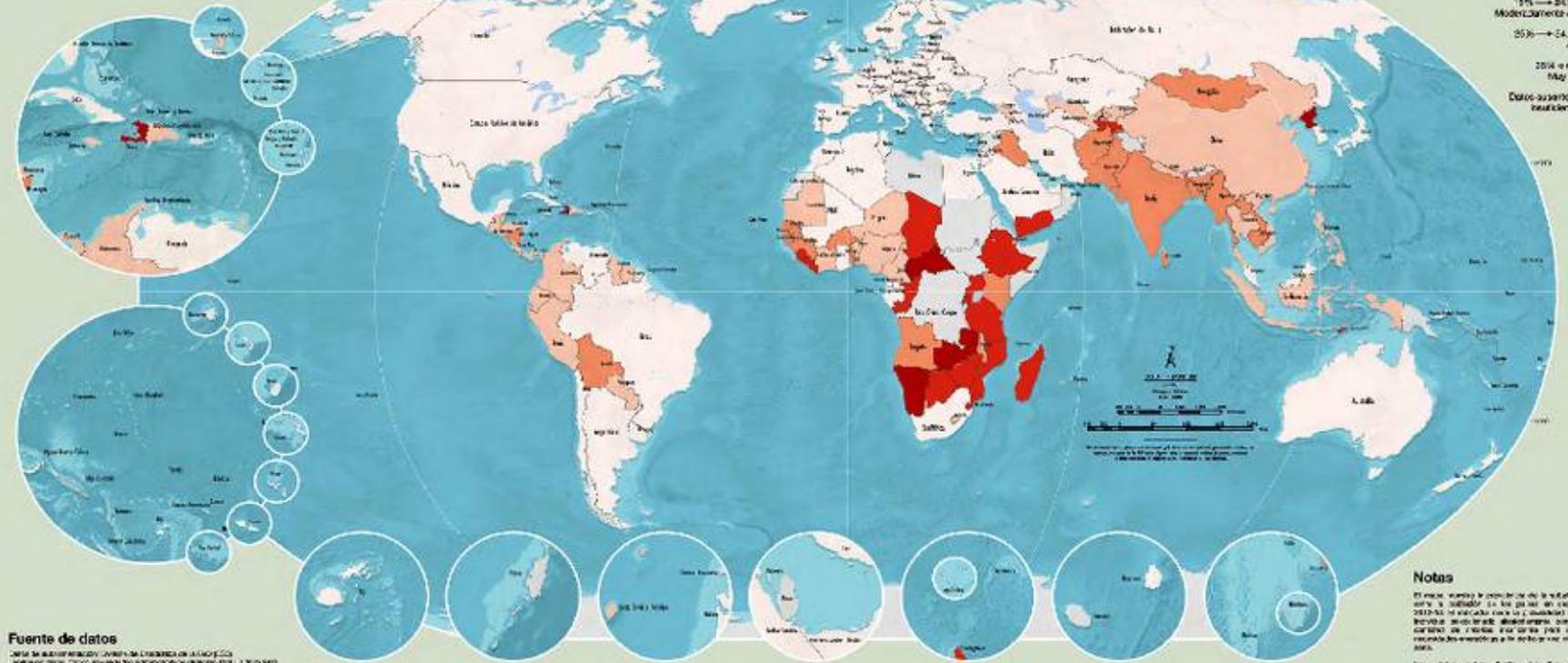
1 - Contextos e Desafios

- A população aumenta para 9.200 milhões (2050)
- > Demanda de alimentos em 2050
- Aumento estimado 50% (base 2013)
- 1000 milhões de toneladas / ano de cereais adicionados
- 200 milhões de toneladas por ano de carne
- Maior Intensificação
- Cerca de 1 litro por Kcal (comida  água)



MAPA DA FOME DA FAO

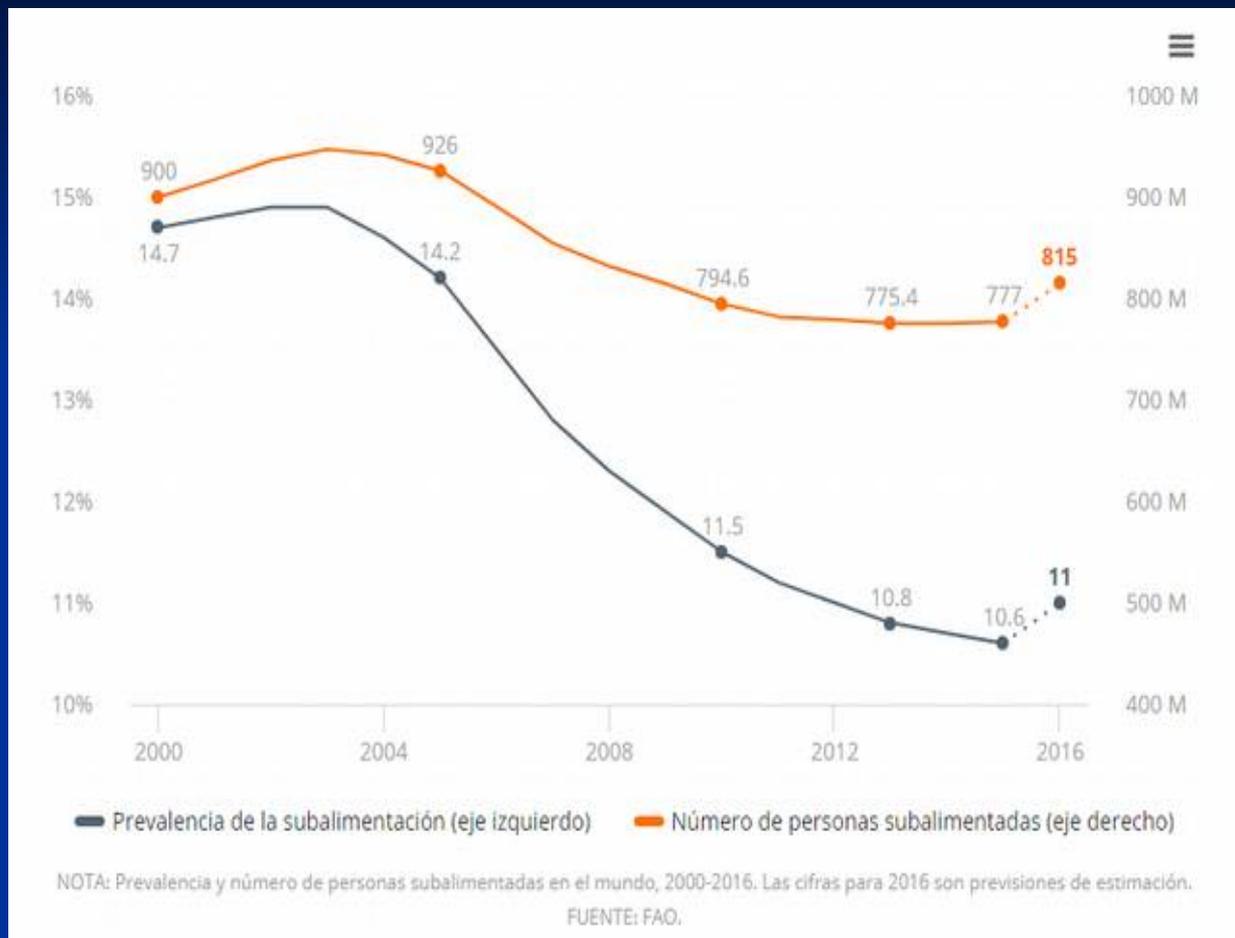
Prevalencia de subalimentación en la población (porcentaje) en 2012-14



Fuente de datos
 Datos de la FAO y los datos de los países. Los datos de los países se basan en los datos de la FAO y los datos de los países. Los datos de los países se basan en los datos de la FAO y los datos de los países.



Quanto falta para alcançarmos a fome zero?



O número de pessoas subalimentadas tem aumentado desde 2014. Alcançou um número estimado de 815 milhões em 2016



**A prevalência da subnutrição é maior na África;
o número absoluto de pessoas subalimentadas é
mais elevado na Ásia.**



**O número total de pessoas
famintas no mundo é de 815
milhões**

Ásia: 520 milhões

África: 243 milhões

**América Latina e no Caribe:
42 milhões**

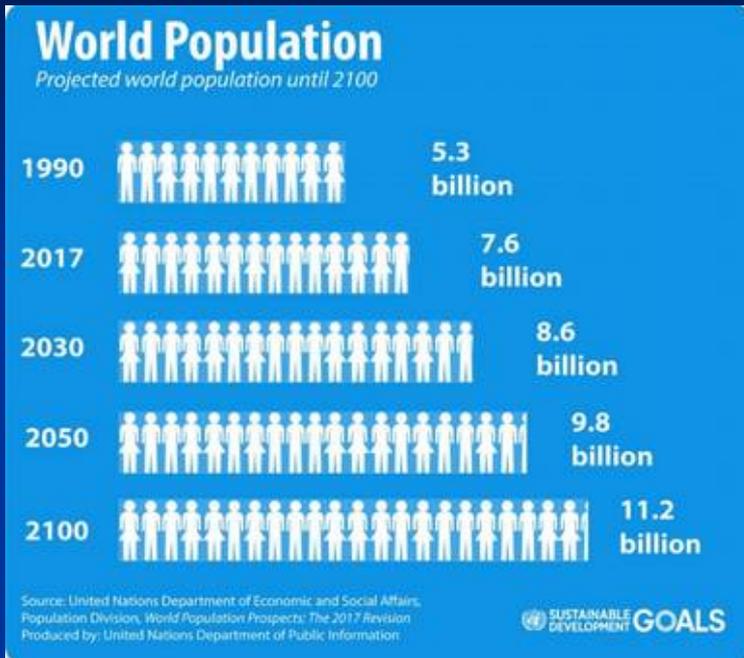
**Porcentagem da população
mundial vítima da fome:
11%**

Ásia: 11,7%

**África: 20% (Na África
Ocidental: 33,9%)**

**América Latina e Caribe:
6,6%**

DESAFIO 2050 PARA A SEGURANÇA ALIMENTAR



- ✓ Em 2050 a população será de **9.8 bilhões**, **29%** a mais do número atual;
- ✓ O crescimento maior será nos países em desenvolvimento;
- ✓ 70% da população será urbana.
- ✓ Os níveis de renda serão maiores do que os atuais.

Para alimentar essa população maior e urbana, a produção de alimentos deverá **aumentar em 70%**.

A produção de cereais terá que aumentar para **3 bilhões toneladas/ano** em relação aos **2.5 bilhões** produzidos atualmente.

A produção de carne precisará aumentar em mais de **200 milhões** de toneladas.

Contextos e Desafios

A água é o insumo mais importante para:

- A produção de alimentos
- O abastecimento humano
- Produção de energia e para indústria
- Manter ecossistemas e serviços ambientais



Contexto: novos desafios ou desafios interconectados

- Competição por terra e água
- Aumentos nos preços de combustível e fertilizantes
- Pressões para reduzir certos impactos ambientais da irrigação.
- Lacunas tecnológicas
- Mudança climática: escassez progressiva de água:

Contextos e Desafios

- A escassez de água é um dos maiores desafios do século 20, e espera-se intensificar com as Mudanças Climáticas.
- A agricultura consome cerca de 70% das retiradas de água
- Qualidade e quantidade
- Crescimento da população, desenvolvimento econômico, urbanização, mudanças na dieta, conflitos regionais, migração e poluição geram maior pressão sobre os recursos hídricos



2 - A importância da Gestão Sustentável da Água

- Agricultura é um setor chave  Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e Acordo de Paris - Alterações Climáticas

COP 23 - novembro de 2017

Somente se tomarmos medidas para melhorar o uso da água na agricultura, seremos capazes de enfrentar os agudos desafios relacionados à água que a humanidade enfrentará nos próximos 50 anos.

- 75% dos alimentos adicionais que precisamos nas próximas décadas podem vir diretamente do aumento das taxas de produção de agricultores de baixo rendimento
- Melhorar a gestão da água é crucial para preencher esta lacuna.

A importância da Gestão Sustentável da Água

A mudança de visão sobre a água é essencial para alcançar o triplo objetivo de :

- (i) garantir segurança alimentar,
- (ii) reduzir a pobreza e
- (iii) conservar os ecossistemas.



Impactos das Mudanças Climáticas na produção agrícola

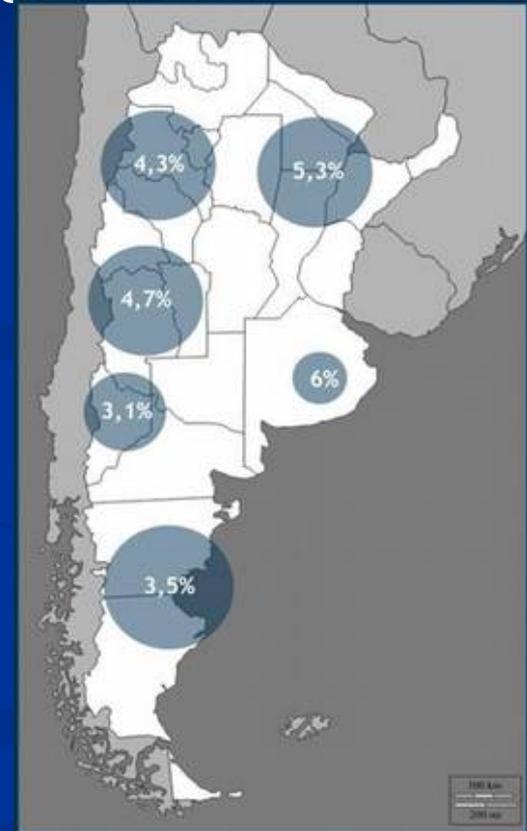
Aumento das necessidades de irrigação por região

Información del 2º Comunicado Nacional de Argentina

Temperatura Máximas Media Total

Años 2046 - 2065

Precipitación Media Total



3 – Considerações e Enfoque

A agricultura é um papel importante na contribuição para a mitigação das mudanças climáticas

=> A água é uma das principais medidas de adaptação.

Sob este quadro de desafios, a FAO apoia os países em resposta às suas necessidades e objetivos.

O eixo do envolvimento da FAO em relação aos Objetivos Estratégicos de Desenvolvimento Sustentável (SDOs) em relação à água, o SDG 6 centra-se principalmente em:

aumentar a produção com o uso eficiente da água

degradação da terra e aumenta o manejo sustentável da terra

E sua implicação transversal com:

Eliminar a pobreza, Equidade de gênero

Empoderamento das mulheres

Combater as alterações climáticas.



Considerações e Enfoque

Resultado 4; O SDG 6 centra-se na redução dos conflitos, garantindo o uso sustentável e eficiente da água, com o objetivo de reduzir o número de pessoas afetadas pela escassez de água.

A FAO é a entidade responsável pelo indicador 6.4: fortalecer a capacidade de monitoramento da água.

- estresse hídrico e uso eficiente da água (resultado 6.4.)
- 6.4.1: mudança na eficiência do uso da água -
- 6.4.2: Nível de estresse hídrico: % Consumo / excesso de recursos hídricos disponível
- Monitoramento relacionado ao tratamento de águas residuais e à qualidade da água (resultado 6.3.)
- gestão integrada de recursos hídricos e bacias transfronteiriças (resultado 6.5.)
- ecossistemas de água (Resultados 6.6)



Considerações e Enfoque

- ✓ No acordo de Paris dos 130 países que incluem medidas de adaptação à água, 77% incluem medidas para o gerenciamento da escassez de água e qualidade.
- ✓ A escassez de água está presente em todo o mundo, mais de 2 bilhões de pessoas vivem em terras áridas e são especialmente vulneráveis a Mudanças Climáticas, isso implica insegurança alimentar e aquática.

4 – América Latina e Caribe: Situação e Perspectivas

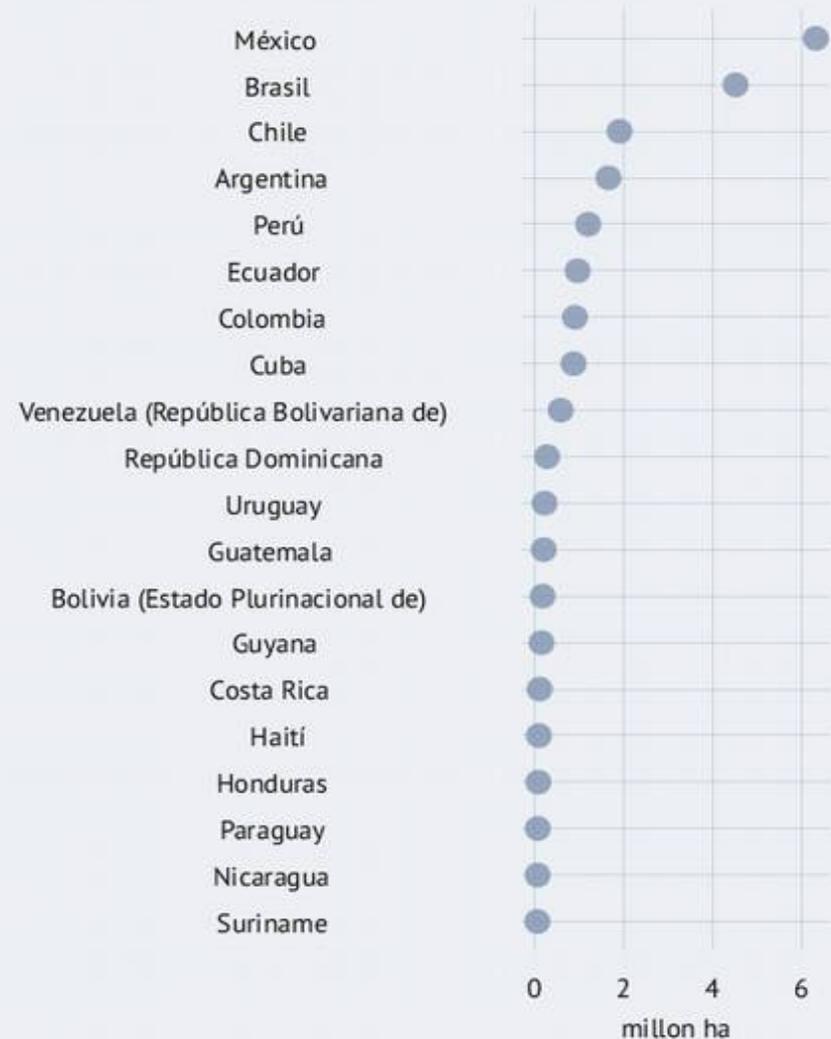
- A América Latina e o Caribe ocupam uma área de aproximadamente 21,069,500 km², cerca de 14,1% da superfície terrestre (WB, 2011)
- 8 países da América Central e 14 da América do Sul, 24 Estados insulares do Caribe (UN-DESA, 2009).
- A renda tem aumentado e, assim, os hábitos de consumo e as dietas estão mudando
- > de produtos que necessitam de uso mais intensivo de água para sua produção.

América Latina e Caribe: Situação e Perspectivas

- Demanda de água cresce rapidamente.
- Recursos hídricos disponíveis são estáticos ou em declínio.
- Problemas locais de escassez de água, temporárias e outras crônicas, (Chile, Argentina, Brasil, Peru, México e algumas ilhas do Caribe).
- De acordo com a FAO-AQUASTAT (2016), estima-se que, a nível regional, 73% da extração de água seja atribuída à agricultura.
- Na América do Sul, essa porcentagem aumenta para 91%.
- Exceção do Brasil e da Colômbia, que utilizaram respectivamente 61% e 53% para fins agrícolas.

Área Irrigada ALC

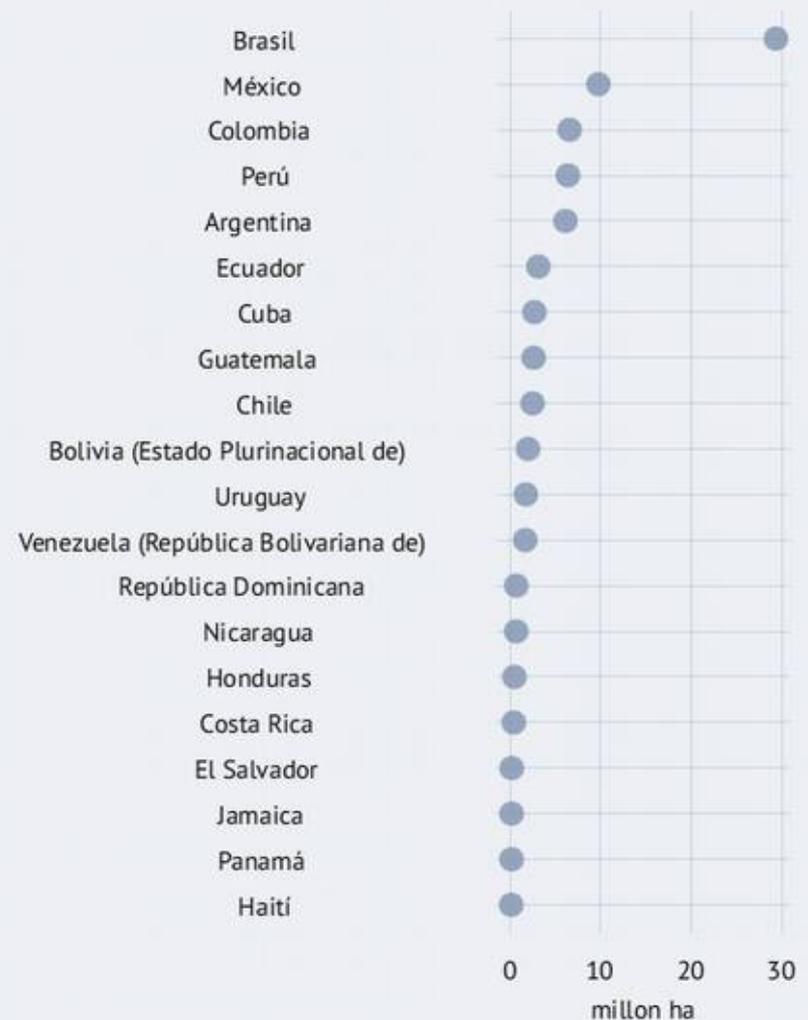
- 15% da área terrestre mundial
- recebe 30% da precipitação
- Superfície Cultivada 140 milhões de Hectares
- 19,5 milhões de Hectares Irrigados - 14% da superfície cultivada
- contribui com 28% da produção total



Fuente: División Tierras y Aguas (AQUASTAT).

Potencial de Irrigação ALC

- O potencial de irrigação para a região é estimado em 77,8 milhões de hectares.
- 66% desse potencial de irrigação regional é encontrado em quatro países: Argentina, Brasil, México e Peru.



Fuente: División Tierras y Aguas (AQUASTAT). Superficie con potencial de riego incluye el área ya equipada para el riego.

5 - Ações e abordagem para propostas na ALC

América Latina e Caribe

falta de estratégias de resposta adequadas, alocação inadequada de recursos e tensões decorrentes da urbanização.



- Baixa eficiência no uso da água (agricultura de chuva para irrigação).
 - maior competição pela água
 - falta de capacidade para reduzir a diminuição da qualidade da água.
- Adoção de medidas para alinhar as políticas relacionadas à água
 - preços da energia, acordos comerciais, subsídios agrícolas e estratégias de redução da pobreza;
 - o desenvolvimento de estratégias de irrigação articuladas, sustentáveis, eficientes e equitativas para aumentar os rendimentos na agricultura, bem como a produtividade da água.

■ Ejemplos Falidos



Ações e abordagem para propostas na ALC

As instituições relacionadas à gestão da água precisam:

- Garantir e garantir a entrega de água, com as condições adequadas de transparência na gestão e alcançar um uso eficiente e equitativo do acesso à água.

Para isso, eles exigem

- Mudanças na atitude das instituições e dos irrigantes
- Investimentos orientados para melhorias e modernização de infraestrutura.
- Fortalecimento e reestruturação institucional
- Fortalecimento das capacidades técnicas dos produtores e gerentes de água

6 - Modernização e investimentos abrangentes ALC

■ Contextos e desafios - Investimentos / Modernização

Enfrentando o déficit de infraestrutura na região: o desafio é passar de

Reabilitação / melhoria → Modernização de sistemas

■ Consideração de tecnologias adequadas ao contexto:

- Cultural
- Potencial produtivo
- Maior eficiência no uso de recursos
- Análise de tecnologias de baixo custo na modernização

Modernização e investimentos abrangentes ALC

■ Orientado para o aumento sustentável da produtividade:

■ Melhoria da infraestrutura

- Melhoria do controle e monitoramento da água
- Automação e medição
- Assistência Técnica operadores e usuários
- => melhora de satisfação do serviço

■ Uso comum de águas subterrâneas e superficiais. – Drenagem

■ Fortalecimento e adaptação da Governança da Água

- Maior envolvimento e responsabilidade de associações e usuários locais na gestão
- Fortalecimento da capacidade institucional na gestão da água => serviço de garantia e interesse público
- Implementação de Ações Coordenadas de Governança - Estruturas Normativas e melhorias técnicas e produtivas

- Diversidade de soluções => Contexto e enfoque



7 - Estruturas normativas e de governança ALC

Grandes investimentos foram feitos para melhorar o gerenciamento de água

No entanto, eles reconhecem que a escassez de água provavelmente se intensificará:

 uma abordagem inovadora na forma como os recursos são alocados, governados, gerenciados e conservados.

Medidas mais importantes

- **Crie consenso sobre a agenda da reforma da água entre todos os atores.**
- **Envolvimento dos agricultores para provocar uma mudança no uso e na administração dos recursos hídricos.**
- **Envolver o setor privado como administrador da cadeia de valor alimentar e fornecedor das últimas tecnologias disponíveis.**
- **Estabeleça alianças orientadas para a ação e baseadas em resultados.**
- **Desenvolva ferramentas para medir resultados e reunir provas para apoiar a tomada de decisão**

□ Obrigado

Gustavo.chianca@fao.org